

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

※ 申請日期：

※IPC 分類：

壹、新型名稱：(中文/英文)

無線收發裝置

WIRELESS TRANSCEIVER APPARATUS

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商因泰國際股份有限公司

INTECS INTERNATIONAL, INC.

代表人：(中文/英文)

曹平霞/ TSAO, PAT

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國維吉尼亞州亞歷山卓市雀若吉大道 5252 號

5252 CHEROKEE AVE, SUITE 220, ALEXANDRIA, VA 22312, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 US

參、創作人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

曹平霞/ TSAO, PAT

住居所地址：(中文/英文)

美國維吉尼亞州克立夫頓市克立夫頓路 6830 號

6830 CLIFTON ROAD, CLIFTON, VA 20124, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 US

#### 肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☐ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1. 本案在向中華民國提出申請前未曾向其他國家提出申請專利。

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國際優先權(專利法第一〇五條準用第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第一〇五條準用第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

## 伍、中文創作摘要：

本創作揭示一種無線收發裝置，該無線收發裝置包含：一無線收發單元、一通信單元、一無線接收單元以及一連接至通信單元之轉接單元。其中，無線收發單元包含一將一使用者之聲音轉換為一第一信號之膚觸式無線麥克風；通信單元係用以發出一第二信號；無線接收單元係用以接收第二信號。當無線收發裝置處於一第一狀態時，轉接單元使用一無線通信方法自無線收發單元接收第一信號，轉接單元並進一步傳送第一信號至通信單元；當無線收發裝置處於一第二狀態時，轉接單元使用一無線通信方法自通信單元接收第二信號並經由無線收發單元將第二信號傳送至無線接收單元。

## 陸、英文創作摘要：

The present invention discloses a wireless transceiver apparatus comprising: a wireless transceiver unit, a communication unit, a wireless receiving unit and a switch unit connected to the communication unit. The wireless transceiver unit comprises a skin-touch wireless microphone for transforming sound of a user into a first signal; the communication unit can transmit a second signal; and the wireless receiving unit is used to receive the second signal. When the wireless transceiver apparatus is in a first state, the switch unit uses a wireless communication method for receiving the first signal from the wireless transceiver unit, and the switch unit further transmits the first signal to the communication unit. When the wireless transceiver apparatus is in a second state, the switch unit uses a wireless communication method for receiving the second signal from the communication unit and transmitting the second signal via the wireless transceiver unit to the wireless receiving unit.

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( / ) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1 第一信號

2 第二信號

100 無線收發裝置

110 無線收發單元

120 轉接單元

130 無線接收單元

140 通信單元

## 捌、新型說明：

### 【創作所屬之技術領域】

本創作係關於一種無線收發裝置，尤其關於一種具有膚觸式無線麥克風與無線耳機之無線收發裝置。

### 【先前技術】

傳統之行動裝置均利用麥克風來進行聲音輸入，而背景環境的吵雜往往嚴重影響通話品質與效率。此外，在行動電話時常使用耳機與麥克風來傳遞信號，而目前市面上之耳機及麥克風間均依賴有線電子線路來傳輸信號。然而，使用有線電子線路傳輸信號往往造成使用者使用不便。本創作之無線收發裝置可克服使用上述麥克風與耳機之不便。

### 【創作內容】

本創作之目的在於使用一無線收發裝置以接收來自通信單元的聲音信號，並藉由該無線收發裝置將聲音信號傳送至通信單元。無線收發裝置包含：無線收發單元、轉接單元、無線接收單元及通信單元。其中，無線收發單元可將使用者之聲音轉換為一第一信號，且通信單元可發出一第二信號。當無線收發裝置處於一第一狀態時，轉接單元使用一無線通信方法自無線收發單元接收第一信號，轉接單元並進一步傳送第一信號至通信單元；當無線收發裝置處於一第二狀態時，轉接單元使用無線通信方法自通信單元接收第二信號，並藉由無線收發單元將第二信號傳送至無線接收單元。

## 【實施方式】

### 第一實施例

請參考圖 1，圖 1 為本創作第一實施例之無線收發裝置 100 之示意圖。無線收發裝置 100 包含：一無線收發單元 110、轉接單元 120、無線接收單元 130 及通信單元 140。無線收發單元 110 可將使用者之聲音轉換為一第一信號 1，且通信單元 140 可發出一第二信號 2。當無線收發裝置 100 處於一第一狀態時，轉接單元 120 使用一無線通信方法自無線收發單元 110 接收第一信號 1，轉接單元 120 並進一步傳送第一信號 1 至通信單元 140。當無線收發裝置 100 處於一第二狀態時，轉接單元 120 使用無線通信方法自通信單元 140 接收第二信號 2，並藉由無線收發單元 110 將第二信號 2 傳送至無線接收單元 130。

上述實施例中，通信單元 140 為一行動電話、無線電或其他通信裝置，且無線接收單元 130 為一無線耳機。為更明確闡述本實施例，本創作將結合 3、4A 及 5A 來進一步說明圖 1 無線收發裝置 100 中之構成及運作。

請參考圖 3，無線接收單元 300（對應圖 1 及圖 2 中無線接收單元 130、230）包含：語音輸出裝置 310、編碼轉譯器 320、微控制元件 330、無線單向接收模組 340、收訊天線 345、電池 360 以及充電電路 370。請參考圖 4A，無線收發單元 400（對應圖 1 中無線收發單元 110）包含：膚觸式無線麥克風 410、編碼轉譯器 420、微控制裝置 430、無線發送模組 440、發訊天線 445、無線收發模組 450、收

發訊天線 455、電池 460 以及充電電路 470。圖 5A 為通信單元 510（對應圖 1 中）及轉接單元 500（對應圖 1 中轉接單元 120）之示意圖。轉接單元 500 包含：編碼轉譯器 520、微控制裝置 530、無線收發模組 540、收發訊天線 545、電池 560 以及充電電路 570。

當通信單元 510 收訊後，將信號依序傳送至編碼轉譯器 520、微控制裝置 530 以及無線收發模組 540，最後透過收發訊天線 545 將信號傳送至無線收發單元 400 之收發訊天線 455。收發訊天線 455 接收信號後，將信號依序傳送至微控制裝置 430 以及無線發送模組 440，最後透過發訊天線 445 將信號傳送至無線接收單元 300 之收訊天線 345。收訊天線 345 接收信號後，將信號依序傳送至無線單向接收模組 340、微控制元件 330 以及編碼轉譯器 320，最後透過語音輸出裝置 310 發聲。此時使用者即可藉由語音輸出裝置 310（如一無線耳機）來收聽聲音。

當使用者發聲時，廣觸式無線麥克風 410 將信號依序傳送至編碼轉譯器 420、微控制裝置 430 以及無線收發模組 450，最後透過收發訊天線 455 將信號傳送至轉接單元 500 之收發訊天線 545。收發訊天線 545 接收信號後，將信號依序傳送至無線收發模組 540、微控制裝置 530 以及編碼轉譯器 520，最後由編碼轉譯器 520 將信號傳送至通信單元 510。

## 第二實施例

請參考圖 2，圖 2 為本創作第二實施例之無線收發裝置

200 之示意圖。無線收發裝置 200 包含：一無線發射單元 210、轉接單元 220、無線接收單元 230 及通信單元 240。無線發射單元 210 可將使用者之聲音轉換為一第一信號 1，且通信單元 240 可發出一第二信號 2。當無線收發裝置 200 處於一第一狀態時，轉接單元 220 使用一無線通信方法自無線發射單元 210 接收第一信號 1，並進一步傳送第一信號 1 至通信單元 240。當無線收發裝置 200 處於一第二狀態時，轉接單元 220 使用無線通信方法自通信單元 240 接收第二信號 2，並將第二信號 2 傳送至無線接收單元 230。

上述實施例中，通信單元 240 為一行動電話、無線電或其他通信裝置，且無線接收單元 230 為一無線耳機。為更明確闡述本實施例，本創作將結合 3、4B 及 5B 來進一步說明圖 2 無線收發裝置 200 中之構成及運作。

請參考圖 3，無線接收單元 300（對應圖 1 及圖 2 中無線接收單元 130、230）包含：語音輸出裝置 310、編碼轉譯器 320、微控制元件 330、無線單向接收模組 340、收訊天線 345、電池 360 以及充電電路 370。請參考圖 4B，無線發射單元 400（對應圖 2 中無線發射單元 210）包含：膚觸式無線麥克風 410、編碼轉譯器 420、微控制裝置 430、無線收發模組 450、收發訊天線 455、電池 460 以及充電電路 470。圖 5B 為通信單元 510（對應圖 2 中通信單元 240）及轉接單元 500（對應圖二中轉接單元 220）之示意圖，其中轉接單元 500 包含：編碼轉譯器 520、微控制裝置 530、無線收發模組 540、收發訊天線 545、無線發送模組 550、



發訊天線 555、電池 560 以及充電電路 570。

當通信單元 510 收訊後，將信號依序傳送至編碼轉譯器 520、微控制裝置 530 以及無線發送模組 550，最後透過發訊天線 555 將信號傳送至無線接收單元 300 之收訊天線 345。收訊天線 345 接收信號後，將信號依序傳送至無線單向接收模組 340、微控制元件 330 以及編碼轉譯器 320，最後透過語音輸出裝置 310 發聲。此時使用者即可藉由語音輸出裝置 310（如一無線耳機）來收聽聲音。

當使用者發聲時，膚觸式無線麥克風 410 將信號依序傳送至編碼轉譯器 420、微控制裝置 430 以及無線收發模組 450，最後透過收發訊天線 455 將信號傳送至轉接單元 500 之收發訊天線 545。收發訊天線 545 接收信號後，將信號依序傳送至無線收發模組 540、微控制裝置 530 以及編碼轉譯器 520，最後由編碼轉譯器 520 將信號傳送至通信單元 510。

上述之第一實施例與第二實施例，其差別在於第二實施例中所使用之無線耳機不需透過無線收發單元而直接接收來自轉接單元之信號。另外，本創作之另一實施例可進一步將上述二實施例中之轉接單元及通信單元相結合，以符合一般行動通信裝置對於減小體積之要求，並增加其使用上之便利性。例如將一藍芽模組內建於一行動電話中，可提供無線通信之功能及克服使用傳統行動電話之耳機麥克風時的不便。

雖然上述說明包括許多特定細節，這些不應建構以限制

本創作的範疇，而僅作為提供本創作一些可能實施例的說明。

因此，本創作的範疇應由後附申請專利範圍及均等物加以判定，而非藉由所提供的範例。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 說明本創作無線收發裝置之第一實施例；

圖 2 說明本創作無線收發裝置之第二實施例；

圖 3 說明本創作無線收發裝置之無線接收單元；

圖 4A 說明本創作無線收發裝置之第一實施例之無線收發單元；

圖 4B 說明本創作無線收發裝置之第二實施例之無線發射單元；

圖 5A 說明本創作無線收發裝置之第一實施例之轉接單元及通信單元；

圖 5B 說明本創作無線收發裝置之第二實施例之轉接單元及通信單元；

#### 【圖式代表符號說明】

- |     |        |
|-----|--------|
| 1   | 第一信號   |
| 2   | 第二信號   |
| 100 | 無線收發裝置 |
| 110 | 無線收發單元 |
| 120 | 轉接單元   |
| 130 | 無線接收單元 |
| 140 | 通信單元   |

- 200 無線收發裝置
- 210 無線發射單元
- 220 轉接單元
- 230 無線接收單元
- 240 通信單元
- 300 無線接收單元
- 310 語音輸出裝置
- 320 編碼轉譯器
- 330 微控制元件
- 340 無線單向接收模組
- 345 收訊天線
- 360 電池
- 370 充電電路
- 400 無線收發單元/無線發射單元
- 410 膚觸式無線麥克風
- 420 編譯轉譯器
- 430 微控制裝置
- 440 無線發送模組
- 445 發訊天線
- 450 無線收發模組
- 455 收發訊天線
- 460 電池
- 470 充電電路
- 500 轉接單元

- 510 行動裝置
- 520 編碼轉譯器
- 530 微控制裝置
- 540 無線收發模組
- 545 收發訊天線
- 550 無線發送模組
- 555 發訊天線
- 560 電池
- 570 充電電路

## 玖、申請專利範圍：

1. 一種無線收發裝置，其包含：

一無線收發單元，其係包含一將一使用者之聲音轉換為一第一信號之膚觸式無線麥克風；

一通信單元，該通信單元係用以發出一第二信號；

一無線接收單元，其係用以接收該第二信號；以及

一連接至該通信單元之轉接單元；

其中當該裝置處於一第一狀態時，該轉接單元使用一無線通信方法自該無線收發單元接收該第一信號，該轉接單元並進一步傳送該第一信號至該通信單元；當該裝置處於一第二狀態時，該轉接單元使用一無線通信方法自該通信單元接收該第二信號並經由該收發單元將該第二信號傳送至該無線接收單元。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線收發裝置，其中該無線接收單元為一無線耳機。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線收發裝置，其中該通信單元為一行動電話。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之無線收發裝置，其中該通信單元為一無線電。

5. 一種無線收發裝置，其包含：

一無線發射單元，其係包含一將一使用者之聲音轉換為一第一信號之膚觸式無線麥克風；

一通信單元，該通信單元係用以發出一第二信號；

一無線接收單元，其係用以接收該第二信號；以及

一連接至該通信單元之轉接單元；

其中當該裝置處於一第一狀態時，該轉接單元使用一無線通信方法自該無線發射單元接收該第一信號並傳送該第一信號至該通信單元；當該裝置處於一第二狀態時，該轉接單元使用一無線通信方法自該通信單元接收該第二信號並將該第二信號傳送至該無線接收單元。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之無線收發裝置，其中該無線接收單元為一無線耳機。
7. 如申請專利範圍第 5 項所述之無線收發裝置，其中該通信單元為一行動電話。
8. 如申請專利範圍第 5 項所述之無線收發裝置，其中該通信單元為一無線電。